Montréal. Canada le 25 Janvier/57

Monsieur,

je n'oublierai jamais vos bontés envers moi pendant mon sejour en France, et si je n'en ai pas fait acte de memoire depuis mon retour au Canada, c'est que j'attendai pour avoir quelque chose d'interessant à vous communiquer. Mais aujourd'hui je m'empresse à me rappeller à votre bon souvenir en vous presentant mon ami le Cte de St. Clair, jeune militaire et ancien élève de M. Balard qui vient passer quelques temps à Paris, et qui est chargé de vous presenter mes hommages

hommages, et de vous donner de
mes nouvelles.

Je m'occupe depuis quelque temps
avec les serpentines, talcs et euphot-
ides de notre terrain métamorphique
et d'une série d'analyses de nos
roches trappéennes qui sont très
curieuses. J'espère sous peu
avoir l'honneur de vous faire
connaître mes résultats.

Recevez je vous prie Monsieur,
mes hommages respectueux, et l'assur-
ance de mon affectueux dévouement.

T. Sterry-Hunt

À Monsieur
Monsieur de Senarmont,
Membre de l'Institut.

DSI

2

Montreal le 12 avril 1857 –

Monsieur,

Quand je me rappelle toute votre bonté envers moi pendant mon séjour à Paris, je crains que ma silence depuis mon retour, n'ait à vos yeux le semblant de l'ingratitude, mais aujourd'hui je m'empresse de réparer autant que possible ma faute, en vous envoyant quelques mots avec cette invitation. depuis un an que je suis rentré dans mon pays, des évènements de famille et les devoirs de professeur à la faculté des Sciences à l'Université de Québec, que j'ai accepté en m'engageant d'y consacrer trois mois de chaque année, m'ont empêché de m'occuper de la chimie. Mais depuis quelques mois j'ai fait des observations très intéressantes sur nos roches métamorphiques du terrain silurien, comprenant les serpentines, les talcs, les pyroxènites et les euphotides. Les serpentines sont quelquefois pures, mais souvent melangées intimement avec du calcaire, de la dolomie, et plus rarement de la magnésie carbonatée. Une roche en apparence homogène consistait de ce carbonate avec du talc, et de la serpentine. J'ai employé pour l'analyser l'action successive des acides azotique et sulfurique, alternant avec une solution de carbonate de soude. et je suis parvenu ainsi ~~de~~ de séparer le talc. et d'en ~~determiner~~ determiner la composition, ainsi que celle de la serpentine. J'ai trouvé aussi que l'emploi d'une solution bouillante d'azotate d'ammoniaque offre des avantages pour l'analyse des roches melangés de carbonates et silicates. Toutes ces serpentines contiennent du chrome. et toutes sans exception, du nickel. J'en trouve non-seulement dans les serpentines. les picrolites. les chrysotiles, et les fers chromés. mais aussi dans les talcs, les pyroxènites les diallages. les dolomies et les magnésites. et chose remarquable (quoique on avait déjà reconnu la presence du nickel dans certains talcs. et dans le peridot.) dans les serpentines de l'Europe, de Cornouailles et des Vosges. (La quantité de ce métal ne depasse jamais quelques millièmes.) Mais d'un autre coté, le nickel manque dans toutes nos serpentines Laurentiennes, ainsi que dans les ophiolites du terrain devonien des États-Unis –

Maintenant pour nos Euphotides. il se trouve avec nos serpen

Une idée bien hardie m'est venue. celle de concourir pour le Prix Bordin pour cette année. J'ai ramassé une foule d'observations sur les roches métamorphiques et je me crois en état de discuter le sujet d'un point de vue un peu nouveau – J'avais déjà l'intention de dresser un mémoire sur le sujet et je me propose maintenant de l'envoyer à l'Académie pour le mois d'8bre –

Je voudrais bien pouvoir répéter quelqu'unes de vos belles expériences sur la crystallization de minéraux en tubes fermés. Je crois qu'on parviendrait aussi à faire crystalliser le felspath, comme vous avez fait pour la barytine et la fluorine. C'est ce qu'il faut pour expliquer la crystallization du felspath dans les terrains de sediment.

Je vous envoie l'invitation ci-jointe et je serai on ne peut plus heureux si j'avais quelque espoir de vous voir ici au mois d'août. Nous avons expédié des invitations à M. Elie de Beaumont dans sa qualité de Secrétaire perpétuel et nous avons mis à la disposition de l'Académie des Sciences trois passages libre pour aller et venir entre le Havre et New York (par les vapeurs.) J'espère bien que l'Académie enverra quelques représentants à notre réunion.

Sir William Logan vous presente ses salutations les plus respectueuses et pour moi. dans l'espoir de recevoir une réponse de vous. Je vous prie de croire Monsieur à l'affectueux dévouement de

Votre très humble serviteur –

Th. Sterry-Hunt.

A Monsieur H. de Senarmont.

Membre de l'Institut de France

DS

tines une roche composée d'un felspath cristallin du 6me système (tantôt albite, tantôt oligoclase.) et melangée avec amphibole verdâtre de Ca Mg. Fe - dont la composition se rapproche à celle de la pyroxène ou de l'amphibole; il parait d'ailleurs avoir la forme de cette dernière espèce. Le felspath est blanc en tout après calcination. et offre des clivages de 0m.002 à 0m.003 - souvent striés. Il constitue 60 ou 75 p.c. de la ~~roche~~ masse - qui est evidemment une roche de sediment - Est-ce là de l'Euphotide ou bien une ~~dolerite~~ diorite? Il me semble qu'il faut mieux s'entendre sur la nomenclature des roches.

Les felspaths dont je viens de parler ainsi que ceux des Euphotides analysées dans ces derniers temps par MM. Delesse et Lory. ont la densité ordinaire des felspaths - Ils ne peuvent pas être donc les saussurites qui forment selon nos auteurs les Euphotides des Alpes - Th. de Saussure donne à cette espèce la dureté de Quartz & une density 3.3 - 3.4 - (3.4 Naumann) - Mais j'ai trouvé pour la saussurite d'une belle euphotide serpentineuse d'Orford (Canada) une densité de 3.5 - et la dureté de Quartz - C'était tout simplement du grenat à base de chaux et d'alumine (S̈i Äl Ca). et mêlé avec de la serpentine. d'une autre localité j'ai trouvé une roche blanche, apparemment homogène, associée avec des serpentines, ayant la densité de 3.36 - et rayant le quartz - d'après l'analyses c'était un mélange d'environ 60 p.c. de grenat blanc et 40 p.c. d'une pyroxène blanche (S̈i Ca Mg) - Près de cette roche on trouve un grenat blanc amorphe pur ayant une densité de 3.5 - mêlé avec de l'amphibole verte foncée. mais les mêmes échantillons contenaient un felspath également amorphe ayant une densité de 2.7 environ. et ressemblant le grenat à tel point qu'il était difficile à les distinguer sauf par la moindre dureté du felspath - Voilà je crois l'explication des contradictions antérieures relativement à la saussurite - et je crois que vous trouverez ce grenat parmi les Euphotides des Alpes - Remarquons en passant cependant que la composition de saussurite de la Corse analysée par Boulanger et celle de Cornouailles est de l'adinole ou petrosilex - J'ai fait beaucoup d'observations sur ces dernières roches en Canada -

Mais toutes ces silicates de Ca Mg. Fe - etc. - sont des roches de sediment - Comment expliquer leur formation? - Nous avons d'abord dans les sediments des carbonates de toutes ces bases, ~~tantôt~~ quelquefois purs. mais ~~tantôt~~ souvent melangés de sable et d'argile - Maintenant je me suis assuré d'abord que le carbonate de soude en presence de l'eau à 100°C dissout lentement la silice insoluble (le quartz hyalin même.) et que le carbonate de magnésie à la même temperature decompose complètement le silicate de soude en régénérant du carbonate, et formant + silicate de magnésie - Les alkalis ne manquent jamais dans les sediments felspathiques - et une dissolution alcaline avec une temperature de 100° est tout ce qu'il faut pour transformer en silicate une masse de carbonates mêlés de sable quartzeux - L'alkali sert seulement d'intermédiaire dans cette reaction - de sorte qu'une petite quantité suffirait avec le temps d'opérer la métamorphose d'une forte ~~quantité~~ masse de sediments. Voilà comment se sont formées selon moi, les serpentines, talcs amphiboles etc. - et il ne faut que l'intervention de l'argile pour donner naissance à du grenat, de la chlorite et de l'epidote.

La reaction entre le quartz et le carbonate de soude parait être beaucoup accélérée par la presence du carbonate de magnésie - au moins avec l'hydro-carbonate artificiel, car un melange de ces trois substances donne par quelques heures d'ébullition une quantité considérable de silicate de magnésie - Avec de la silice facilement soluble dans ~~de~~ le carbonate de soude. et du carbonate de fer, j'ai obtenu un silicate hydraté de FeO. ~~permanent d~~ inaltérable à l'air.

Les silicates de protoxides peuvent donc être formés par des carbonates et ~~de~~ la silice avec l'intervention d'un alcali - Voilà donc une théorie de metamorphisme bien simple. et qui decoule naturellement des belles recherches de Fuchs et de Kuhlmann -

J'ai déjà envoyé une notice de ces observations à Mr. Graham qui devait la présenter à la Société Royale d'Angleterre. mais je serai très flatté, Monsieur si vous voulez me faire l'honneur ~~de les presenter~~ d'en faire part à l'Académie -

Le temps me manque de vous raconter une foule d'observations que j'ai fait sur les phonolites et felsites. ainsi que sur les petrosilex, et sur le parallélisme entre le metamorphisme des terrains laurentiens et siluriens -

Montréal Canada Ce 2 mai 1859.

Monsieur,

il paraît d'après une lettre de M. Damour que la lettre que je vous ai adressée il y a deux ans ne vous est jamais parvenue : ~~mais~~ cette fois j'espère être plus heureux — car ayant toujours en mémoire vos bontés à mon égard lors de mon séjour à Paris je désire vivement me rappeller à votre bon souvenir. Je vous envoie une note que je vous prie de bien vouloir présenter à l'Académie des Sciences. Les faits que je crois être nouveaux me semblent très importants ; à ma vue ils expliquent presque tout ce qu'il y avait d'obscur dans l'histoire des gypses et des dolomies. Si vous désirez vérifier cette formation de gypse, voici la meilleure manière : faites dissoudre dans 200cc d'eau 8 ou 10 grammes de cristaux de carbonate de magnésie parfaitement pur (c.-à-d. sans trace d'acide libre ni de sel calcaire) et après avoir ajouté un peu de carbonate de chaux faites passer à travers le liquide un courant de gaz carbonique bien lavé, jusqu'à ce que la solution en soit saturée. Filtrez ensuite et évaporez dans un bassin de porcelaine au bain marie à 60°-70° C. environ ~~jusqu'en~~ jusqu'à ce qu'ils se déposent des cristaux du sel magnésien. Laissez refroidir et laver rapidement avec très peu d'eau. La matière cristalline qui reste sur le filtre est du gypse quelquefois mélangé de carbonate de chaux. mais

d'autrefois presque pur. La solution magnésienne se trouble par ébullition et laisse déposer beaucoup de carbonate de magnésie ; elle est du reste fort alcaline, et donne avec une solution de gypse au bout d'un certain temps, (aidée par une douce chaleur) un précipité de carbonate de chaux qui incruste les parois du vase.

L'expérience réussit très bien en présence de beaucoup de MgCl. mais moins bien lorsqu'il y a trop de sel-marin. ~~ou~~ au moins j'ai quelquefois trouvé ~~beaucoup~~ le gypse en grande partie décomposé, c'est qu'apparemment il s'est rencontré des conditions favorable au dégagement du CO_2. mais il faudrait encore des expériences pour préciser ces conditions.

Je publie dans le Journal de Silliman pour le mois de mai un mémoire assez détaillé sur les Euphotides et la Saussurite. Je fais voir que la Saussurite est une épidote à bases leucolytes, de sorte que l'euphotide d'Haüy au lieu de se confondre avec les diorites et diabases est une roche très distincte.

Je vous transmets cette semaine un exemplaire de nos rapports géologiques pour quatre ans. vous y trouverez mes études sur les Serpentines. mais vous les avez probablement déjà vus dans le Journal de Silliman pour l'an passé.

J'aurai sous peu l'honneur de vous envoyer un exemplaire de mon mémoire sur les Euphotides sur lequel j'appelle votre attention.

Je m'occupe d'une série d'études sur les roches intrusives du terrain silurien inférieur. Je suis déjà arrivé à des résultats assez intéressants. mais je n'ai encore le temps pour les collationner.

Dans un mémoire qui ~~a~~ été lu devant la Soc. Géologique de Londres le 5 janvier dernier et qui paraîtra au long dans le Quarterly Journal de la dite Société pour le mois d'août je discute un grand nombre de questions de la géologie chimique. et je cherche à poser les bases d'un système rationel ~~de qui expliquera~~ qui embrassera tous les phénomènes chimiques de la terre. J'espère Monsieur que vous me ferez l'honneur de lire de ce mémoire lorsqu'il ~~sera~~ publié.

Mes expériences sur les sels calcaires et magnésiens qui comprennent des observations intéressantes sur la sursaturation des solutions et autres matières outre que celles indiquées dans la note ci-jointe, seront publiées probablement dans le Journal de Silliman.

Je serai très flatté Monsieur si vous trouverez un instant de loisir pour m'écrire quelques mots. et je vous prie de bien vouloir présenter mes hommages à MM. Dumas et Elie de Beaumont.

Agréez je vous prie Monsieur l'expression de ma haute considération et de mon affectueux dévouement.

T. Sterry Hunt.

À M. de Senarmont.

crois dans tous ces cas, que c'était des sédiments renfermant le carbonate de magnésie avec ou sans mélange de carbonate de chaux, qui ont éprouvé les conditions de temps et de température, nécessaires pour la production de la magnésite ou de la dolomie. Le Journal de Silliman pour les mois de 7bre et 9bre publiera mes recherches en autant qu'elles sont terminées avec grand nombre d'observations sur les dolomies, en grande partie nouvelles, et servant à jeter quelque jour sur la manière de leur déposition. Aussitôt que j'aurai résolu les questions que j'ai indiquées plus haut je vous ferai part de mes résultats.

Je viens d'être élu membre de la Société Royale de Londres (F.R.S.) — ce sont MM. Lyell, Murchison, Graham, Ramsay, Hoffmann et Playfair qui m'ont fait l'honneur de me soutenir dans mon élection.

Je suis très reconnaissant à MM. Dumas et Elie de Beaumont pour leur bon souvenir de moi et je vous prie Monsieur de leur offrir mes hommages les plus respectueux. Vous recevrez ces jours-ci par l'entremise de M. Bossange des exemplaires de nos rapports géologiques. Je donne en ce moment un cours de chimie organique à l'Université ici, 60 leçons en 10 semaines — mais mon cours terminera bien vite et je serai de retour à Montréal. Veuillez croire Monsieur à l'affectueux dévouement de votre très humble serviteur

DS

T. Sterry Hunt.

à M. H. de Senarmont

Québec ce 30 juin 1857 —

Monsieur,

Je viens de recevoir votre aimable lettre du 1er juin et je vous remercie de toutes les expressions d'estime avec lesquelles vous avez bien voulu m'honorer. Comme vous avez suggéré quelques doutes relativement à mes recherches sur les carbonates de Ca et Mg, je m'empresse de vous donner quelques détails sur mes expériences — qui paraîtront au long dans le Journal de Silliman pour 7bre. J'ai d'abord constaté, en examinant la méthode de Karsten, qu'un acide acétique contenant 15% de $C_4H_4O_4$ à la température de 0° Centigrade dissout rapidement et complètement le carbonate de chaux même cristallisé, tout en attaquant très lentement le carbonate double de chaux et magnésie, et plus lentement encore la magnésite (carbonate anhydre). À 16°C. cet acide attaque à la fois la dolomie et la magnésite mais inégalement, de sorte qu'avec l'acide à 0° on peut d'un mélange éliminer le carbonate de chaux, et ensuite à des températures plus élevées arriver à une séparation partielle de la dolomie d'avec la magnésite. Or de cette manière j'ai

j'ai trouvé que le produit obtenu en chauffant à 200°C un melange de $CaCO_2 + MgO.SO_3 + 7HO$ se composait, en outre le sulfate de chaux, de carbonate de chaux presque pur ~~et~~ mélangé de carbonate de magnésie anhydre ne renfermant pas plus de 2 ou 3 p% de carbonate de chaux combiné de manière à resister à l'action de l'acide acétique à 0°. mais je suis arrivé à d'autres resultats en me servant soit d'un melange de Mg Cl avec excès de $CaO.CO_2$, soit du carbonate double de soude et magnésie avec solution de Ca Cl (lequel donnait lieu déjà à 100°C. <u>à un melange</u> des carbonates de Ca et Mg.) soit enfin à un melange direct de <u>magnésie alba</u> avec carbonate de chaux et bicarbonate de soude avec de l'eau. ces melanges à des temperatures entre 140° et 200° C. m'ont fourni des carbonates lesquels laissaient par l'action de l'acide acétique à 0° des residus renfermant depuis 30 à 44 p% de carbonate de chaux resistant à l'action de l'acide. mais entrant lentement en solution lorsque on reprenait le residu avec un acide à 15°C. lequel laissait enfin des residus qui se composaient de magnesite avec peu ou point de chaux. Ces faits indiquent la formation d'un sel double de carb. de chaux et de carbonate de Mg. qui ne me ~~paît~~ parait pas être autre chose que la dolomie. En même temps il est évident

qu'à cette temperature élevée une partie du carbonate de magnésie hydraté et soluble se transforme en carbonate anhydre au lieu de se combiner au carbonate de chaux. reste à savoir ~~q~~ si à une temperature plus basse ~~il se produit de produire~~ et en presence d'un excès de carb. de chaux. il se formerait de la dolomie sans melange de magnesite. il faudra encore des experiences pour fixer le minimum de temperature necessaires pour la production, et de la dolomie et de la magnésite. je suis porté à croire que la combinaison s'effectue à la longue, à des temperatures très peu élevées: nous savons jusqu'à quel point le temps est un élément dans les transformations chimiques et comment une haute temperature ne fait souvent que les accelerer. Ce sont des questions que je me propose d'étudier prochainement. et j'espère trouver une explication de la rareté des carbonates hydratés de magnésie dans la nature. le carbonate anhydre est plus commun qu'on ne pense ordinairement. les marnes magnésiennes du <u>keuper</u> en Allemagne, examinées ~~par~~ par Alberti et par von Bibra sont des argiles melangées de carb. de magnésie souvent avec peu de chaux. et j'ai trouvé des marnes semblables parmi les schistes du terrain silurien inférieur, associées avec dolomies et avec masses puissantes de magnésite. Le <u>Salzthon</u> des géologues allemands est également d'après Schafhäutl un melange d'argile et carbonate magnésien ou de dolomie. ~~Pour se~~ Je crois

AUTOGRAPHE

de

Hunt

Thomas Sterry

OBSERVATIONS

1. L.a.s. 2 p. 8°, Montreal, 25.1.1857, an Sénarmont, Empfehlungsschreiben für einen Conte St. Clair, der unter Balard in Paris studiert hat.
2. L.a.s. 4 p. 8o, Montreal, 12.4.1857, an Sénarmont, wissenschaftlich-mineralogischen Inhaltes, bewirbt sich um den Prix Bordin.
3. L.a.s. 3 p. 8°, Montreal, 2.5.1859, an denselben, sendet eine Arbeit für die Akademie der Wissenschaften, sonst wissenschaftl. Inhaltes, über die Entstehung der Gipse, verspricht die Zunsendung eines Expl. seiner Arbeit über Serpentine und erwähnt andere Studien, die er betreibt.
4. L.a.s. 4 p. 8°, ~~XXXXXX~~ Quebec, 30.6. 1859, an Sénarmont, dem er angesichts seiner Zweifel über seine Arbeit betreffend die Carbonate genaue Aufklärung über seine Versuche gibt; wissenschaftliches Schreiben chemisch-mineralogischen Inhaltes, erwähnt unter Anderem Graham, Ramsay, Playfair, Dumas und Elie de Beaumont.

H u n t Thomas Sterry.

Dr.hon. 1857, 1845 Assist. für Chemie b. Silliman am Yale College, 1847 - 72. Chemiker & Mineralog bei d. Geol. Survey of Canada", zugleich seit 1856 Prof. d.Chem. an d.Univ. zu Quebec., 1862 - 67 an d. Univ.Montreal, 1872 Prof. d.Geologie am techn. Institut zu Boston, zuletzt 1878 wiederin in Montreal. 1859 Mitgl. d. London Roy.Soc., d.Amer.Acad. 1870 Präsid. d.Amer.Ass.1877 d. Inst.Min.Eigin., 1879 d.Am.Chem. Soc.etc./M T LO/TRS//Or 1882/ / GJE /,

geb. 1826, Sept. 5.Norwich, Conn.
gest. 1892, Frühjahr, New York.

Geology of Canada / mit W.E. Logan/, 983 p. 8o, 1863. -Report on the gold region of Nova Scotia, 48 p., 8o, Ottawa & London, 1868. - Chemistry og the earth /aus Smithson.Rep./, 26 p, 8°, ib. 1869.- Coal & iron of Of S -Ohio, 78 p.8°, Salem, 1874.- Chem. & geol. essays, Boston & London, 1875, 2 ed., 464 p.8o London & Sal-

AUTOGRAPHE

de

Hunt

Thomas Sterry

OBSERVATIONS

1. L.a.s.
an Sé
für e
Balar
2. L.a.s.
an Sé
miner
sich
3. L.a.s.
an de
für d
sonst
die E
die Z
Arbei
ander
4. L.a.s.
1859,
sicht
Arbei
genau
süche
Schre
Inhal
Graha
und E

lem 1879. - Tapdykes & azoie
rocks of SE - Penns, part 1,
historic.introd./ Geol.Survey/,
253 p.,8o,Harrisburg,1878. -
Mineral resources of the Hockey
Valley,,52 p.,Boston,1881.-
Schrieb ferner 1848 - 69 Ber.üb.
d.Geol.Survey of Canada.
Amer.Assoc.Proc., Saline
springs containing Ba & Sr., I.
p. p The taconic system,2 p.
1850/. Litholog.& palaentol.
characters of the Potsdam sand-
stone ,2 p./1851/. - Illustrat.
of chem. homology,10 p./1854/.
History of gumppsums & magnes.
rocks,20 p./1859/. Primeval
atmosphere,3 p. - Laurentian
limostones,3 p./ 15,1866/.- Ad-
dress, geogn. of t. Appalachian
system,origin of crystall,rocks,
58 p./ 20,1871./ - Notes on the
geol. & ecomomic mineral of t.
SE-Appalachians,2 p.- Metamor-
phism of rocks,1 p.- Geology
of S -New Brunswick,1 p.- Breaks
in t.americ.palaoez,series,2 p.-
On ,, Newberry,circles of depo-
sit,in americ.sediment,rocks,
2 p.- Chem compos. of a Cu-matte
1 p /22,1873/.- Wet processes

3

of Cu extract,1 p.- Cement of n
natur.& artific,stones,1 p.-
Sewage quest.chem.2 p.- Disinte-
grat,of rocks & its geolog.
significance,3 p./23, 1874/.
Cryst.stratif.rocks,3 p.-.
Geolog. of E - Penns ,4 p./25,
1876 /. Older rocks of west .
N."Amer. 1 p./26, 1877/ .
Amer.Chemist.. A century's
progress in theoretical che-
mistry,3 p. / 5, 1874/ .
Amer, Geogr.Soc.J. . Palae-
ography of t.N. Amer.continent,
15 p. / 4, 1873/.
Amer.Mining.Eng.Inst .Trans..
Geognostic history of the metals,
11 p. - Sn -ore at Winslow,Mai-
ne,1 p.-. Origin of metallifer,
deposits,13 p./I,1873/. - Geo-
logy of the N -shore of Lake
Superior.,2 p. - Ore - knob
Cumine & relat.deposits,6 p. -
Coals of Hocking Valley,Ohio,5 p.
/2, 1874/. - Decayed rocks of
Hoosac Mt,1 p./3, 1875/. Cornwall
Fe - mine,relat,depos.in Penns.,
6 p.- New ore of Cu & its metal-
lurgy, 3 p ./4, 1876/. - Salt
region of Goderich,Can,22 p.
/ 5, 1877/. Hydrometallurgy of
Cu & its separat,from t. pre-

AUTOGRAPHE

de

Hunt

Thomas Sterry

OBSERVATIONS

1. L.a.s
an Sé
für e
Balar
2. L.a.s
an Sé
miner
sich
3. L.a.s.
an de
für d
sonst
die E
die Z
Arbeit
andere
4. L.a.s
1859,
sicht
Arbei
gena
süche
Schre
Inhal
Grahar
und E

4

cious metals, 15p./8,1880/.
Amer.Naturalist. Desintegr. of rocks,3 p. /9., 1875/. Classific.of nat.sc. 3 p.-Precambrian rocks of t. Alpes,3 p. - Serpentine of Staten Island,N,Y. 3 p./ 17, 1883/.
Boston,Soc,Nat.Hist,Proc.. Geol.Of Boston,5 p./ 14, 1872/.- Theory of volcanoes,2 p.- Concentric lamination of rocks,1 p.- Crystall.schist. of the Green & White Mountain, 1 p. / 15, 1873/. - Cryst.rocks of the Blue Ridge, 1 p..- Strattiffication of rockmasses, 1 p.- Depos of clays 1,p.- Genth's researches on corundum & assoc. minerals,3 p./116, 1874/.Boston artesian well & its waters,1p. Geology of E - Mass, 1 p./ 17, 1875/. - Decyaed gneiss of Hoosac Mt.,2 p. - On ,, Dana, alternation of rocks , 4 p. / 18,id./. - Quebec group in xxx geol.,1 p.- Geol.of t.eozoic xxx rocks of N -Amer.,4 p. / 19, 1876/.
Canadian J. Origin & metamorph of some sediment,rocks,2 p. / 2 1857/. Theory of igneous rocks & volcanoes, 7 p./ 3, 1858/ .- Format,of magnes.limest,1.p./4. 1859/.-Analysis of Canad.Wolfram,1 p.- Intrusive rocks,district of Montreal, 16 p./5, 1860/.
Canadian Naturxxx alist.. Serpentine,6 p.?/ 2, 1857/.Fish manures rocks,1 p. - Some points in chem.geology,11p./ 4, 1859/.- Origin of some magnes & alumin. x rocks,4 p.-p On petroleum, 16 p / 6 & 3, 1861.& 68./. xxxxxxx xxxxxxx On Barrande, primord zone in N - Amer. & t. tacon. system of Emnous, 9 p./6,1861./- Chem.& mineral. relat. of metamorph,rokcks, 13 p./ 8, 1863/. Silificat.of fosils , 4 p.- Peat & its uses,5 p./ I,1864/.- Geograph.sketch of Canada, 7 p. / 2, 1865/. -Volcanoes & earthquakes , 10 p./ 4 ,1869/.Magnet. iron sands,Canada,12 p./ 4 & 6, 1869 & 72/. - Goderich salt region, ib.,9 p.- Iron sands, ib. 10 p.- Geol.history of the mount.of Montarville,2 p. -

AUTOGRAPHE

de

Hunt

Thomas Sterry

OBSERVATIONS

1. L.a.s
an Sé
für e
Balar
2. L.a.s
an Sé
minera
sich
3. L.a.s
an de
für d
sonst
die E
die Z
Arbei
ander
4. L.a.s
1859,
sicht
Arbei
gena
süche
Schre
Inhal
Graha
und E

History of the names Cambrian & Silur., 61 p./ 6, 1872/. - Tacomit system, genesis of iron-ores origin of anthracite., silicification, 8p./ 9 , 1881/.
Geology of Port Henry, N.Y. 2p. / 10, 1883/.
Chem.News. Titanifer.iron ores of Canada, 1 p./ 2, 1860/.
Com.Geol.Ital.Boll.. Geologia del gruppo del monte bianco, 9 p./ 3, 1872/.
Engin. & Min.J..Malleable iron, 1 p. / 1872/.
Geol.Mag.. Mineralogy of cryst.limestones, 1 p. - Chemistry of the primeval earth, 14 p./ 4, 1867./ - On the chem. geology of D.Forbes, 10 p. / 5, 1868/. -Liquefact.of rocks, 1 p./ 7, 1870/.
House Document.. Rep.on an examination of the Hoosac Tunnel / 1875/..
Irish Acad.Proc. Eozoon canad, 4 p./ I, 1874/.
London, Roy, Soc.Proc.. Serpentines of Canada, etc, 3 p. - Part which the silicates of the alkalies may play in the metamorphism of rocks, 2 p./ 8 , 1857/.- Origin of some megnesian rocks, 5 p. / 9, 1859/.
Paris, Soc, géol.Bull.. L.roches magnés., groupe du Hudson, Canada, 2 p./ 12, 1854/.-55/. Pétroles de l'Amér.du N, 3 p. Terrains anciens de l'Amér, du N, 5 p. - Origine d.montagnes, 2 p./ /24, 1867/. Terr.éozoiques ou précambr., 3 p./ 10, 1882/.
Phil.Mag.. Canad.minerals, 6 p./1, 1851/. Descript.& analysis of loganite, 2 p./2, id./ - Compos.& metamorph.of.sediment. rocks, 5 p./7, 1854/- Wilsonite, 1p. - Examin. of felspar, rocks 9 p./ 9, 1855/. - Waters of t. St.Lawrence & Ottawa Rivers.6 p / 13, 1857/. - Theory of types in chemistry, 8 p./22 , 1861/. - Nature of N & tä nitrificat, 2 p./ 25, 1863/. - The earths climate in palaeoz, times, 2 p. /26 &27, 1863 & 64/. - Mineral. of cert.organ.remains from t. laurent.rocks, Canada, 1 p./29, 1865/.- Domain of physiology, 20 p./12, 1881./-

AUTOGRAPHE

de

Hunt

Thomas Sterry

OBSERVATIONS

1. L.a.s
an Sé
für e
Balar
2. L.a.s
an Sé
minera
sich
3. L.a.s
an de
für d
sonst
die E
die Z
Arbei
ander
4. L.a.s
1859,
sicht
Arbei
gena
süche
Schre
Inhal
Graha
und E

8

Silliman, Amer. J. Meteor. iron of Texas & Lockport /mit Silliman/, 6 p.- New mineral, contain. Ti, etc, 6 p. - Ozone, 7 p./2, 1846/. - Act. of sulphuretted H up. nitric acetene, 3 p./4, 1847/. - Chem. constit. of gelatine etc., 5 p./ 5 &6/. Anomalies presented in t. atomic volume ot S & N, etc., 8 p. /6 ,1848/. Acid springs /& gypsum deposits of the Onondaga salt group, 3 p. / 7, 1849/. Principl. in. chem. clasific. , 12 p. / 7 & 8 , id./.- Algerite, 4 p. / 8 & 17. 1849/& 54/.- Mineral springs of Canada, 24 p / 8 ?, 9 ? 11, 1849 - 51/.- Decompos. of aniline by nitrous acid, 3 p./8/. - Geol. of Canada, 7p.- Leucine & its homolog. relat., etc., 4 p./9, 1850/. Chem. constit. of warwicke, 4 p./11, 1851/. Conpound ammonias & bodies of t. cacodyle ser., 5 p.- Octahedral oligist iron, 3 p./13, 1852/.-

Some Americ. minerals , 6 p. /14, id./ - Chem changes & equivalent. volumes etc., 9 p./ 15,, 1853/. - Constit. & equival. volume of some minerals, 15 p. / 16, id./ -. Chem. compos. of recent & fossil lingulae etc., /mit W.E. Logan/, 4 p. - Descript. of parophite, 1 p.- Theoret. relat. of water & H, 5 p. /17, 1864/. Crystall. limest, N -America, 7 p.- Nature of forces, 12 p./ 18, id./. Thoughst on solut. & chem. process, 3 p.- Equival. of some species, 2 p./ 19, 1855/. Cherokine of Shepard, 23 p./24, id/. On ophiolites, 16 p./ 25 &26 , 1858/. - Extract. of salts from seawater, 10 p./ 25/. Euphotide & saussurite, 14 p./27, 1859/. React. of t. salts of lime & magnesia. format of gypsum & magnesian rocks, 35 p./ 28, id/. Points in american geology, 22 p. / 31, 1861/. - Chem. & geolog. hist of bitumens & of bitumin. shales, 14 p/ 35, 1863/.- On lithology, 43 p./37 & 38, 1864/. Chemistry of natural waters, 55

AUTOGRAPHE

de

Hunt

Thomas Sterry

OBSERVATIONS

1. L.a.s
an Sé
für e
Balar
2. L.a.s
an Sé
miner
sich
3. L.a.s
an de
für d
sonst
die E
die Z
Arbei
ander
4. L.a.s
1859,
sicht
Arbei
gena
süche
Schre
Inhal
Graha
und E

10.

p./ 39 & 40, 1865/. Eozoon canad., 18 p./40, id/. - Lime & magnesia salts, 18 p./42, 1866/. Objects & meth. of mineral. 4 p.- Metallurg, meth. of Whelpley & Storer, 4 p./ 43, 1867/. Geology of Vermout, 8 p. D° of SW-Ontario, 8 p./ 46, 1868/. -Laurentian rocks, E - Mass, & Nova Scot, 4 p./ 49 & 50, 1870/. Norite, 6 p.- Chemistry of Cu, 5 p./ 49/. - Seat of volcan. action, 7 p. Geol. of E -New Engl. 7 p. / 50/.- Grantic rocks, 26 p./ 1 & 3. 1871 & 72/.- Oil bear. limostone of Chicago 5 p./ 1, 1871./ Alpine geology, 14 p. /3/. - Rem. on the criticism of Dana, 11 p. / 4, 1872/.- Dynam. geology, 7 p./ 5, 1873/.- Cu deposits, Blue Ridge, 3 p. /6, id/. - History of some Cambridgean rocks in Europe & America, 15 p. - Chem. & geol. relat. of t. atmosph. 14 p.- Format. of quartz & silicific., 1 p./ 19,

11.

1880/. - Celestial chemistry from the time of Newton, 11 p. / 23, 1882/. - Decay of rocks, geolog., 24 p./ 26, 1883/.

Van Nostrand, Engin, Mag...
Origin of metallif. deposits, 6 p. / 11, 1874/.

DSI